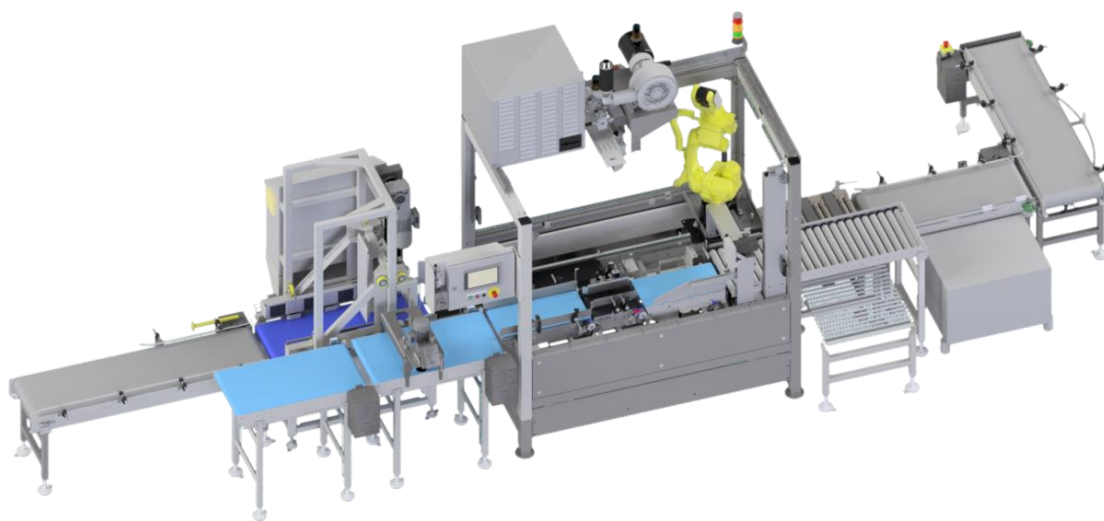


[2019]



*Our drive moves your business*



# [ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ LR-80T ]

SO-006874, Damate

## Резюме

Настоящий документ содержит информацию для операторов об управлении роботизированным модулем LR-80T, включая периферийное оборудование, поставляемое Lan Handling Technologies



## Информация о документе

<b>Наименование документа</b>	LR80T_OperatorManual 06874
<b>Номер проекта</b>	06874 Damate
<b>Автор</b>	Я. Вepxare
<b>Дата выпуска первой версии</b>	24.01.2019
<b>Дата внесения последних изменений</b>	24.01.2019
<b>Ключевое слово</b>	Руководство пользователя
<b>Ссылочный номер документа:</b>	

Пересмотр	Версия	Дата	Изменение	Первичный документ
	1.0	08.12.2016 г.	Перевод на нидерландский язык	NZ
2.0	24.01.2019	Документация Damate	JV	
<b>Статус документа</b>	Концепция			
<b>Обзор</b>	Настоящий документ содержит всю необходимую информацию об управлении роботизированным модулем LR80T, поставляемым компанией Lan Handling Technologies.  * Роботизированный модуль LR80T			






## 1. Содержание

Информация о документе .....	1
1. Содержание .....	2
2. Указания по безопасности .....	3
3. Общее описание.....	4
4. Обзор системы .....	5
a. Обзор модуля. ....	5
5. Панель управления .....	6
a. Панель управления.....	6
b. Световые сигналы.....	7
6. Управление.....	8
b. Смена программы .....	10
c. Холостая работа роботизированного модуля.....	12
7. Устранение неполадок.....	13
a. Профилактические меры .....	13
b. Уведомления об ошибках .....	13
8. Указания по очистке.....	18
a. Схема очистки .....	18
9. Приложения.....	21

## 2. Указания по безопасности

**Ознакомьтесь с инструкцией по безопасному обслуживанию оборудования:**

-  К управлению модулем допускается исключительно обученный персонал.
-  Доступ к работающему модулю запрещен.
-  В случае застревания продукции и/или ящиков, неправильной работы модуля или опасности для персонала остановить модуль при помощи кнопки аварийного останова.

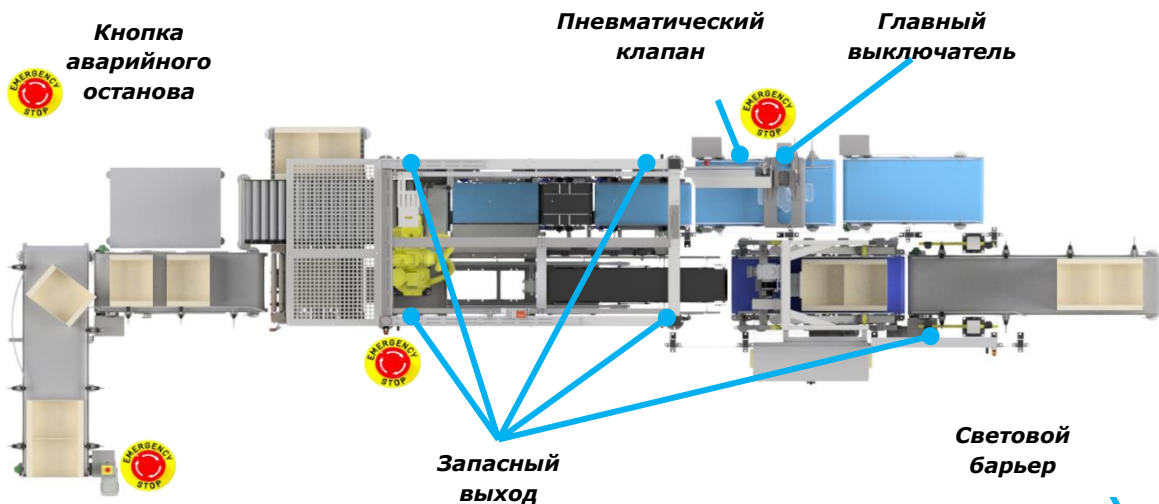



Рис. 2.1 Аспекты безопасности

-  Перед проведением технических работ на модуле необходимо отключить подачу воздуха и электричества.
-  Доступ к модулю осуществляется по указанному маршруту и/или в соответствии с планом осуществления доступа.
-  Все электротехнические работы выполняются квалифицированными электриками, предпочтение отдается сотрудникам Lan Handling Technologies или компаний, аккредитованных Lan Handling Technologies.
-  Все работы, связанные с пневматическими компонентами, выполняются квалифицированными техниками, предпочтение отдается сотрудникам Lan Handling Technologies или компаний, аккредитованных Lan Handling Technologies.
-  В случае внесения изменений в электротехнические, пневматические и/или механические компоненты модуля без предварительного согласия с Lan Handling Technologies гарантия на модуль прекращает свое действие.

 **В случае модификации электрических или пневматических систем или механических компонентов модуля без предварительного согласия с Lan Handling Technologies любые гарантии в отношении модуля прекращают свое действие. Lan Handling Technologies не несет никакой ответственности за любые повреждения в результате неправильной эксплуатации или модификации модуля.**



### **3. Общее описание**

LR80T является средним упаковочным модулем. Модуль принимает поток продукции, а оператор размещает пустые ящики для штабелирования на ленте подачи ящиков. Устройство расштабелирования отделяет пустые ящики друг от друга для подачи пустых ящиков в роботизированный модуль. Продукция в ящике размещается роботизированным модулем. Прошедшие проверку наполненные ящики по ленте транспортера направляются к принтеру, где на них наносится маркировка, а затем транспортируются на ленте к месту ручного штабелирования ящиков. Отбракованные ящики перед маркировочной машиной отсеиваются. Отбракованная продукция размещается на ленту отбраковки.

**Запрещена эксплуатация модуля не по назначению или в порядке, отличном от описанного в руководстве пользователя.**

## 4. Обзор системы

### а. Обзор модуля.

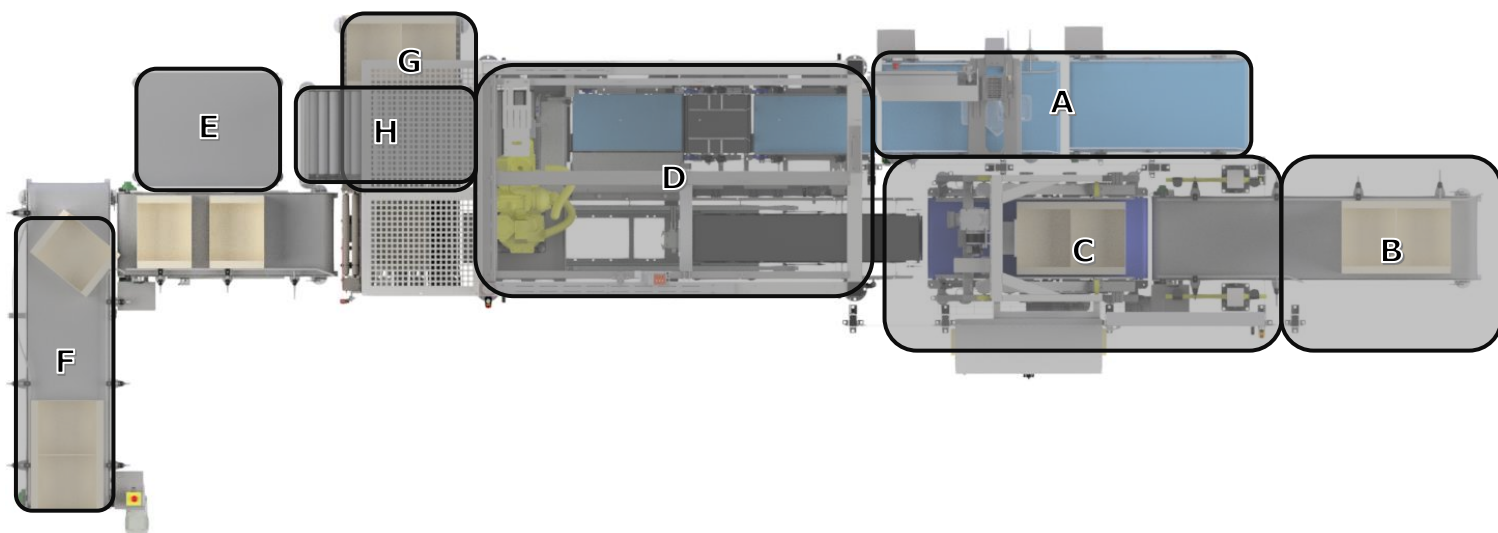


Рис. 4.1 Обзор модуля

#### A. Подача продукции

Продукт подается в роботизированный модуль при помощи транспортировочной ленты. В зависимости от типа продукта возможно использование колеса над транспортировочной лентой.

#### B. Подача ящиков

В этом месте оператор должен устанавливать штабель пустых ящиков, которые затем подаются в устройство расштабелирования

#### C. Устройство расштабелирования

Устройство расштабелирования разделяет ящики из штабеля и подает их в роботизированный модуль. Устройство расштабелирования каждый раз должно захватывать два штабеля ящиков равной высоты.

#### D. Роботизированный модуль

Роботизированный модуль контролирует правильное размещение продукции для робота и далее размещает при помощи робота продукцию в ящиках. В случае возникновения ошибки роботизированный модуль работает вхолостую, а принятые для обработки ящики отбраковываются

#### E. Принтер для этикеток

Прошедшие контроль ящики этикетируются при помощи принтера (внешний поставщик)

#### F. Точка ручного приема ящиков

В ручном режиме наполненные продукцией ящики вручную снимаются с транспортировочной ленты в этой точке. В случае переполнения ленты модуль останавливается

**G. Точка сбора отбракованных ящиков**

Все отбракованные ящики направляются в данную точку

**H. Точка для сбора отбракованной продукции**

Вся отбракованная продукция направляется в эту точку

## 5. Панель управления

### а. Панель управления

Интерфейс «машина-человек» (ИМЧ) расположен на фронтальной панели роботизированного модуля (рис. 5.1). ИМЧ включает в себя:

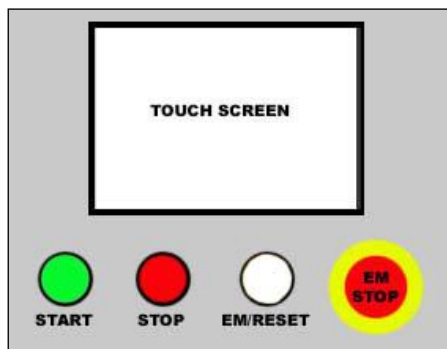


Рис. 5.1: Состав ИМЧ

- **Кнопка аварийного останова.** Эта кнопка используется только в случае возникновения прямой угрозы получения увечий или повреждения модуля
- **Сенсорный экран.** Перед вами панель управления, при помощи которой осуществляется настройка оборудования.

Кнопка	Режим	Статус
Запуск	Продолжение	Модуль запущен. Ошибки отсутствуют
	Мигание	Модуль работает вхолостую. Это обычная индикация в случае аварийного останова или смены программы
Остановка	Продолжение	Модуль остановлен.
Перезапуск	Продолжение	НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ
	Мигание	Ошибка модуля. Перед перезапуском внимательно прочтите сообщение.

**b. Световые сигналы**

Для подачи уведомлений о статусе модуль оснащен световой колонной. Расположение световой колонны приведено на рис. Рис. 5.2.



Рис. 5.2: схема световой колонны

Лампа	Режим	Статус
Зеленый	Продолжение	Модуль запущен. Ошибки отсутствуют
	Мигание	Модуль работает вхолостую. Это стандартная ситуация после аварийного останова.
Оранжевый	Продолжение	НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ
	Мигание	Модуль выдал предупреждение, но может продолжать работу.
Красный	Продолжение	Это означает, что в модуле произошла критическая ошибка, вследствие чего модуль был остановлен. Прочтите сообщение на экране!
	Мигание	НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ



## 6. Управление

### i. Порядок запуска

Чтобы начать производственный цикл роботизированного модуля, важно убедиться в отсутствии ошибок модуля. Ошибки могут быть обнулены при помощи кнопки [Перезапуск]. В главе 7 приведена более подробная информация на этот случай.

При запуске роботизированного модуля выполните следующие действия:

1. Убедитесь в отсутствии препятствий на пути подачи и выхода ящиков, что устройство расшатабелирования опорожнено, что подготовлены ящики нужного вида, также убедитесь в отсутствии продукции в модуле. Если что-либо из указанного присутствует, удалите продукцию или ящики
2. Включите главный электрический выключатель.
3. Включите главный выключатель.
4. При появлении экрана запуска [рисунок 6.1] нажмите на кнопку **перезапуска**.
5. Если на экране отсутствуют уведомления об ошибках, модуль может быть запущен при помощи кнопки **запуска**.

### ii. Запуск после включения главного выключателя

После загрузки BIOS появится экран запуска [Рис. 6.1]. На экране будет отображена следующая информация:

- Дата и время в правом верхнем углу.
- IP-адреса модуля.
- Статус загрузки файла настроек.
- Статус настройки ПЛК. Значок часов означает, что система занята, стрелка указывает на завершение процесса

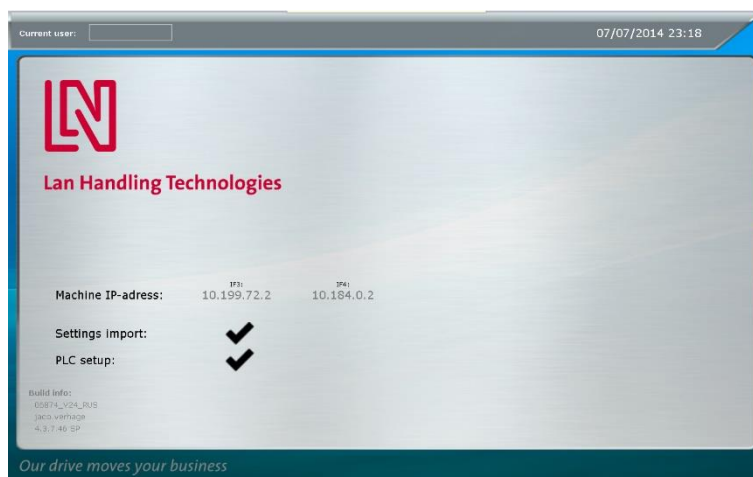


Рис. 6.1: Экран запуска

### iii. Основной экран

Основной экран [Рис. 6.2] появляется сразу после полного завершения цикла запуска.

На экране будет отображена следующая информация:

- *Дата и время в правом верхнем углу.*
- *Текущая программа, выбранная на тот момент*
- *Текущий тип контейнера, обрабатываемый модулем на тот момент.*
- *Установленная высота продукта*
- *Нужный номер захвата для обработки продукции*
- *Нужный номер формовочной пластины для обработки продукции.*

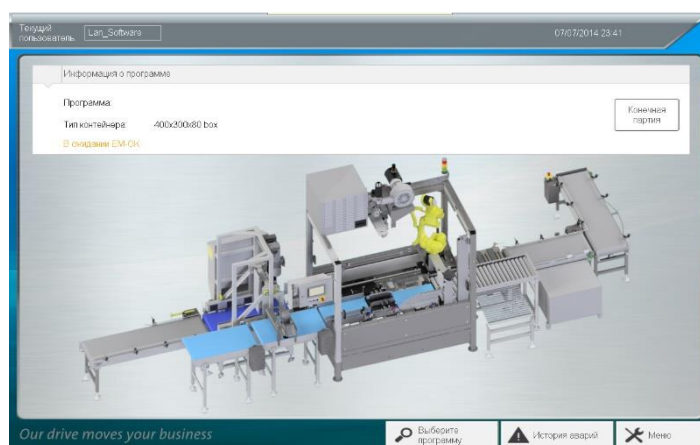


Рис. 6.2: Основной экран

Основной экран со следующими кнопками:

- **Смена программы.** При нажатии этой кнопки возникает экран смены программы. Более подобная информация приведена в следующем параграфе.
- **История сигналов тревоги.** Путем нажатия этой кнопки осуществляется переход в журнал регистрации сигналов тревоги [Рис. 7.2]
- **Меню.** При нажатии этой кнопки открывается экран основного меню.

## b. Смена программы

Процесс смены программы осуществляется путем клика на пункт «Выбор программы» [Рис. 6.2]. Далее осуществляется выбор типа ящика [Рис. 6.3], после чего отображается список всех возможных программ для этого типа ящика [Рис. 6.4].

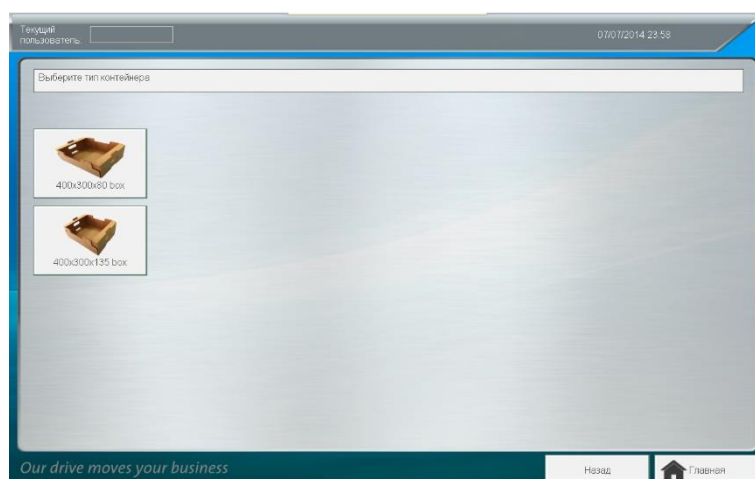


Рис. 6.3: Выбор языка

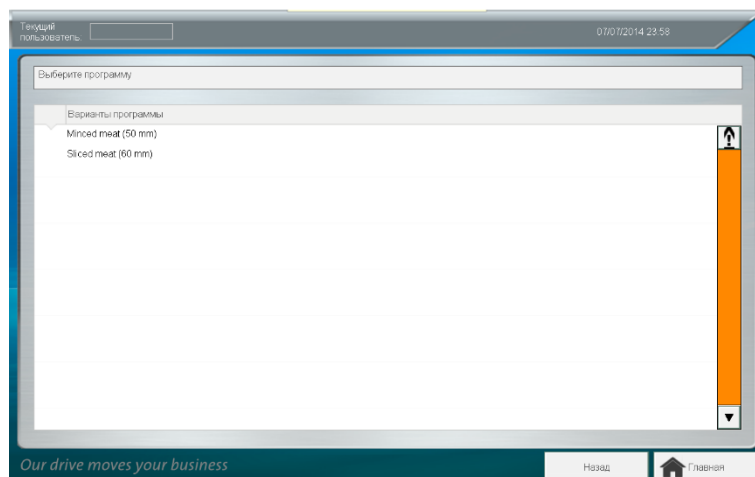


Рис. 6.4 Выбор программы

В ходе смены программы необходимо осуществить 2-4 действия, которые предлагает система, вручную:

- Если планируется использовать иной тип ящика, а устройство расштабелирования не опорожнено, в верхней части экрана появляется предупреждение о необходимости опорожнения устройства расштабелирования. При этом пользователь должен убрать все ящики из устройства расштабелирования
- На основном экране [Рис. 6.2] появляется всплывающее окно с просьбой убедиться в том, что точка, в которой осуществляется забор, пустая. Если точка не пуста, пользователь должен убрать всю продукцию из роботизированного модуля. Если точка пуста, пользователь нажимает кнопку «ОК».

- На основном экране [Рис. 6.2] появляется всплывающее окно с просьбой убедиться в том, что колесо над транспортировочной лентой имеет правильное положение. Если это не так, пользователь должен откорректировать его. Если колесо располагается корректно, пользователь должен нажать «ОК».
- Если необходимо использовать иной роботизированный захват, модуль издает сигнал тревоги при смене программы. В строке уведомления о тревоге на экране или в перечне активных сигналов тревоги приведено уведомление о том, что тип захвата неверный. В этом случае захват должен быть заменен. Нужный номер захвата указан в настройках робота.

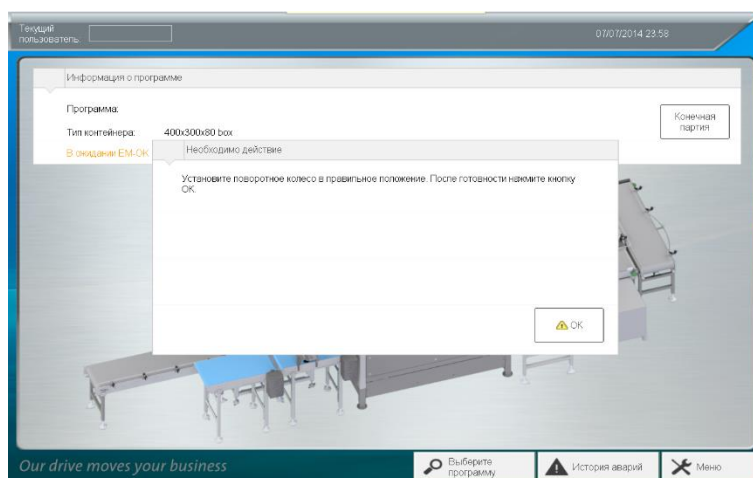


Рис. 6.5 Уведомление о необходимости опорожнения роботизированного модуля

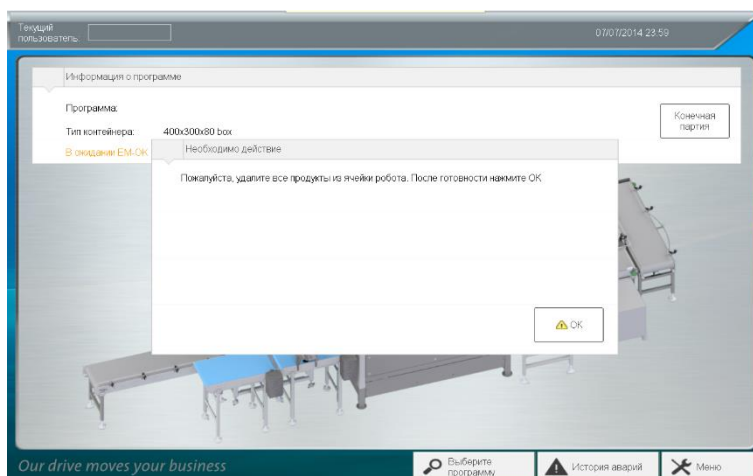


Рис. 6.6 Сообщение о необходимости установки колеса в соответствующее положение



**с. Холостная работа роботизированного модуля**

Роботизированный модуль работает вхолостую в следующих случаях:

- После задействования кнопки аварийного останова.
- После сдвига дверцы.
- После возникновения ошибки робота.
- После внесения изменений в программу (описание приведено в разделе 6.b)

Если после появления вышеуказанного статуса модуль перезапускается, модуль сначала будет работать вхолостую. Комплект ящиков, ожидающих на тот момент в положении наполнения, отбраковывается и направляется в точку сбора отбракованных ящиков [Рис. 4.1 G]. Продукция, находившаяся на тот момент в роботизированном модуле, направляется в точку вывода продукции [Рис. 4.1 H]

В этом случае пользователь должен предпринять следующие действия вручную:

- На основном экране [Рис. 6.2] появляется всплывающее окно [Рис. 6.5] с просьбой убедиться в том, что точка, в которой осуществляется забор, пустая. Если точка не пуста, пользователь должен убрать всю продукцию из роботизированного модуля. Если точка пуста, пользователь нажимает кнопку «ОК».
- На основном экране [Рис. 6.2] появляется всплывающее окно [Рис. 6.6] с просьбой убедиться в том, что колесо над транспортировочной лентой имеет правильное положение. Если это не так, пользователь должен откорректировать его. Если колесо располагается корректно, пользователь должен нажать «ОК».



## 7. Устранение неполадок

### а. Профилактические меры

К возникновению неполадок ведут различные причины. Возникновения большинства неполадок можно избежать путем принятия профилактических мер, которые в большинстве случаев не представляют сложности. Устранение неполадок занимает всегда больше времени, чем проведение профилактических мероприятий.

Избегание рисков	Метод осуществления проведения профилактических мероприятий
Деформация или повреждение ящиков	Не заводите такой ящик в систему или удалите его из системы, чтобы предотвратить его обработку в системе
Застревание продукции на транспортировочной ленте	Регулярно проверяйте наличие отклеившихся этикеток на ленте подачи продукции.
Робот не упаковывает продукцию	Регулярно проверяйте систему генерирования вакуума и присоски

### б. Уведомления об ошибках

Роботизированный модуль может выдавать сообщения о различных ошибках. Эти ошибки разделены на различные категории: Аварийный останов, сигналы тревоги и предупреждения. На основании серьезности ошибки модуль будет остановлен либо будет отображено предупреждение на экране о необходимости вмешательства со стороны персонала.

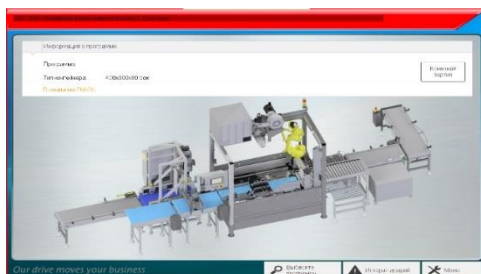


Рис. 7.2: Индикация сигнала тревоги на ИМЧ.

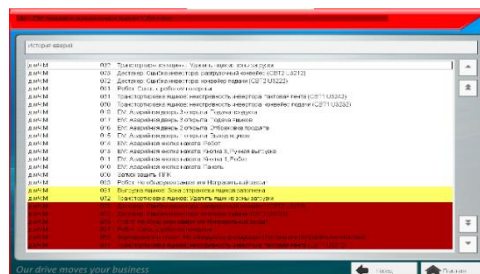


Рис. 7.2: История отображения сигналов тревоги на экране

Все ошибки вне зависимости от их серьезности отображаются на ИМЧ посредством красной панели отображения сигналов тревоги в верхней части экрана [Рис. 7.1]. Уведомление о сигнале тревоги содержит код ошибки и текст наиболее серьезного сигнала. При появлении сигнала тревоги необходимо открыть журналы сигналов тревоги [Рис. 7.2]. Здесь отображаются активные сигналы тревоги.

#### 1. Аварийный останов

Аварийный останов является наиболее серьезной ошибкой. В цепи устройств, подключенных к системе аварийного останова, различают защитные устройства останова, например, дверца, защищающая пользователя в опасной зоне, а также устройства аварийного останова, управляемые вручную, такие как кнопка аварийного останова. Во всех случаях:

**Использование кнопки аварийного останова допускается только для предотвращения увечий или повреждения модуля.**



Уведомления об аварийном останове и статус модуля		
Код ошибки	Текст ошибки	Описание
0	Запуск защиты ПЛК	Это уведомление отображается непосредственно после запуска системы. Обеспечивающий безопасность ПЛК выключен. Убедитесь в том, что (желтый) ПЛК включен. Если эти уведомления сохраняются по прошествии нескольких минут и не сбрасываются, осуществите повторный запуск модуля, используя главный выключатель
1	Защита ПЛК в режиме оффлайн	Обеспечивающий безопасность ПЛК выключен. Убедитесь в том, что (желтый) ПЛК включен. Если эти уведомления сохраняются по прошествии нескольких минут и не сбрасываются, осуществите повторный запуск модуля, используя главный выключатель
10	EM: Аварийная кнопка нажата: Панель	Активирован аварийный останов у экрана; если опасности нет, выключите кнопку аварийного останова и перезапустите модуль.
11	EM: Аварийная кнопка нажата: Кнопка 1, Робот	Нажата кнопка аварийного останова BB1; если опасности нет, выключите кнопку аварийного останова и перезапустите модуль.
12	EM: Аварийная кнопка нажата: Кнопка 2, Дестакер	Нажата кнопка аварийного останова BB2; если опасности нет, выключите кнопку аварийного останова и перезапустите модуль.
13	EM: Аварийная кнопка нажата: Кнопка 3, Ручная выгрузка	Нажата кнопка аварийного останова BB3 в точке ручной разгрузки; если опасности нет, выключите кнопку аварийного останова и перезапустите модуль.
14	EM: Аварийная кнопка нажата: Робот	Кнопка аварийного останова робота нажата. Она расположена на панели управления, в распределительном шкафу. Если опасность отсутствует, выключите кнопку и перезапустите модуль
15	EM: Аварийная дверь 1 открыта: Выход ящиков	Активирована система аварийного останова двери системы прозрачного доступа на панели 1. Закройте панель и перезапустите модуль
16	EM: Аварийная дверь 2 открыта: Отбраковка продукта	Активирована система аварийного останова двери системы прозрачного доступа на панели 2. Закройте панель и перезапустите модуль
17	EM: Аварийная дверь 3 открыта: Подача ящиков	Активирована система аварийного останова двери системы прозрачного доступа на панели 3. Закройте панель и перезапустите модуль
18	EM: Аварийная дверь 4 открыта: Подача продукта	Активирована система аварийного останова двери системы прозрачного доступа на панели 4. Закройте панель и перезапустите модуль
19	EM: аварийная ситуация прервана Дестакером	Активирована система аварийного останова устройства расштабелирования. Закройте дверцу и перезапустите систему
20	EM: Аварийная световая защита нарушена	Проникновение за световой барьер устройства расштабелирования. Если опасности нет, за световым барьером никого и ничего нет, перезапустите световой барьер
29	Ошибка давления воздуха	Низкое давление воздуха, пожалуйста, проверьте подачу воздуха и убедитесь в отсутствии утечек



Сигналы тревоги модуля		
Код ошибки	Текст ошибки	Описание
30	Транспортировка ящиков: неисправность инвертора: конвейер подачи (CBT1 U3232)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
31	Транспортировка ящиков: неисправность инвертора: тактовая лента (CBT1 U3242)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
33	Транспортировка ящиков: истекло время движения	Полный цикл движения слишком долгий. Убедитесь, что в системе не застряла коробка
39	Транспортировка ящиков: В ручном режиме	Система транспортировки ящиков в ручном режиме. Сбросьте уведомление для выхода из ручного режима.
40	Формирователь слоев: ошибка серво оси толкателя: {ServoErr_ProdPusher}	Формовщик слоев выдает ошибку, прочтите уведомление об ошибке после этого уведомления для получения подробной информации.
41	Формирователь слоев: ошибка инвертора: конвейер захвата (CBT1 U3222)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
42	Формирователь слоев: ошибка инвертора: разделительный конвейер (CBT1 U3212)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
43	Формирователь слоев: ошибка инвертора: конвейер подачи (CBT1 U3202)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
44	Формирователь слоев: Ошибка двигателя: Двигатель конвейера отбраковки 1	Первый двигатель валиков ленты отбраковки выдает ошибку, убедитесь, что в ленте ничего не застряло.
45	Формирователь слоев: Ошибка двигателя: Двигатель конвейера отбраковки 2	Второй двигатель валиков ленты отбраковки выдает ошибку, убедитесь, что в ленте ничего не застряло.
46	Формирователь слоев: Ошибка двигателя: Двигатель конвейера отбраковки 3	Третий двигатель валиков ленты отбраковки выдает ошибку, убедитесь, что в ленте ничего не застряло.
47	Формирователь слоев: Истекло время движения толкателя вверх	Толкатель по направлению вверх срабатывает слишком долго. Убедитесь, что ничего не застряло, перешел ли толкатель в верхнее положение, достиг ли он датчика.
48	Формирователь слоев: Истекло время движения толкателя вниз	Толкатель по направлению вниз срабатывает слишком долго. Убедитесь, что настройка времени задержки движения толкателя вниз правильная.
49	Формирователь слоев: Продукт застрял на разделительном конвейере	Отделяющая лента задерживает продукцию, в то время как лента движется. Проверьте наличие застрявшей продукции или выравнивание датчика





50	Формирователь слоев: продукт не ушел после захвата робота	После завершения процесса упаковки роботом появляется еще один продукт. Удалите продукт из точки сбора
51	Формирователь слоев: переполнение конвейера отбраковки продукта	Лента отбраковки продукции переполнена, опорожните ее и сбросьте ошибку. Возможно, необходимо снова выровнять датчик.
52	Формирователь слоев: Не обнаружена формующая пластина или Неправильная пластина	Не обнаружена правильная формовочная пластина. Установите правильную формовочную пластину в модуль.
59	Формирователь слоев: В ручном режиме	Формовщик слоев в режиме ручного управления. Сбросьте уведомление для выхода из ручного режима.
60	Робот: Ошибка активна	Робот уведомляет об активной ошибке. Попробуйте сбросить ошибку и перезапустите модуль. Если это не удастся, обратитесь в техническую службу.
61	Робот: Связь с роботом потеряна	Связь с роботом потеряна. Попробуйте сбросить ошибку. После запуска модуля сброс ошибки может занимать долгое время. Если это не удастся, обратитесь в техническую службу.
62	Робот: Тепловая сигнализация вакуумного насоса	Термическая защита отключилась. Убедитесь, что опасность отсутствует, и попробуйте снова включить выключатель в шкафу. Если уведомление возникло в ходе работы, обратитесь в техническую службу
63	Робот: Не обнаружен захват или Неправильный захват	Робот не определяет нужный номер захвата. Установите нужный захват в модуль робота и перезапустите. Нужный тип захвата указан в настройках робота, в ИМЧ
70	Дестакер: Ошибка серво оси подъема: {ServoErr_DS_Lift} (CBT2 U3200)	Сервопривод подъемника устройства расштабелирования выдает ошибку. Убедитесь, что подъемник не застопорился и не поврежден. Если эти факты не выявлены, попробуйте сбросить ошибку.
71	Дестакер: Потеряна связь с серво осью подъемника	Связь с сервоприводом подъемника потеряна; если это произошло в момент запуска, это состояние может продлиться до момента сброса ошибки.
72	Дестакер: Ошибка инвертора: конвейер подачи (CBT2 U3222)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
73	Дестакер: Ошибка инвертора: разгрузочный конвейер (CBT2 U3212)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
74	Дестакер: ящик застрял на разгрузочном конвейере во время разгрузки	Выпуск коробки длится долго, убедитесь, что коробка не застряла. Если таковое не выявлено, возможно, датчик плохо выровнен или соответствующее значение настройки слишком коротко
79	Дестакер: в ручном режиме	Устройство расштабелирования в режиме ручного управления. Сбросьте уведомление для выхода из ручного режима.
80	Перекрестная подача: ошибка инвертора: роликовый конвейер (CBT1 U3272)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.

[Выпуск № 1, 24.01.19 г.] для: SO-006874, Damate



81	Перекрестная подача: ошибка инвертора: ленточный конвейер (СВТ1 U3282)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
82	Перекрестная подача: ошибка инвертора: подъемник (СВТ1 U3292)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
83	Перекрестная подача: Истекло время заклинивания ящика	Время удаления коробки с ленты длится слишком долго, убедитесь, что движение не заблокировано, а также, что сенсор выровнен. Параметр «задержка ящика в заблокированном положении» также может быть установлен на слишком короткое значение
84	Перекрестная подача: Истекло время движения рамы вверх / вниз	Подъемник слишком медленно достигает самого верхнего или самого нижнего положения. Убедитесь, что ничего не застряло. Если это не удастся, обратитесь в техническую службу
89	Перекрестная подача: в ручном режиме	Система перекрестной транспортировки в режиме ручного управления. Сбросьте уведомление для выхода из ручного режима.
90	Выгрузка ящиков: Ошибка Инвертора выходного конвейера 1 (СВТ1 U3302)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
91	Выгрузка ящиков: Ошибка Инвертора выходного конвейера 2 (СВТ1 U3312)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
99	Выгрузка ящиков: В ручном режиме	Система отвода ящиков в режиме ручного управления; сбросьте эту ошибку, выключив ручное управление.
100	Подача продукта: ошибка инвертора: конвейер подачи (СВТ1 U3272)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
101	Подача продукта: ошибка инвертора: поворотный конвейер (СВТ1 U3252)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
102	Подача продукта: ошибка инвертора: поворотный ролик (СВТ1 U3262)	Ошибка регулятора при работе. Убедитесь, что ничего не застряло и сбросьте ошибку. Если сброс невозможен, обратитесь в техническую службу по телефону.
109	Выгрузка ящиков: В ручном режиме	Система отвода продукции в режиме ручного управления; сбросьте эту ошибку, выключив ручное управление.



## 8. Указания по очистке

- ⚠ Важно:** Отключите подачу электричества и воздуха перед началом очистки
- ⚠** Запрещено использование струи воды (например, из шланга или ведра) для очистки модуля. Устройство содержит в себе чувствительные датчики, в нем используется напряжение до 400 В переменного тока.
- ⚠** Запрещено использовать мойки высокого давления для очистки модуля или его компонентов, за исключением случаев наличия иных указаний.

### Допущенные к использованию средства очистки

Чистящее средство	Производитель	Концентрация (%)
Cleanmate MS-1	Toho chemical industry co. ltd.	5,0
Toyosol ST-91P	Toyota Kagaku co. ltd.	2,0
Toyosol SE-78P	Toyota Kagaku co. ltd.	5,0
Toyoknock RE-777P	Toyota Kagaku co. ltd.	3,0
MP-70	Henkel Japan ltd.	3,0
Yushiro cleaner W51H	Toho chemical industry co. ltd.	3,3
Yushiro cleaner W80	Toho chemical industry co. ltd.	3,3
Pakuna FD-800	Yuken ltd.	5,0
Detejent 2200	Neos ltd.	1,5

### Очистка

**Никогда** не используйте методы очистки, предполагающие применение средств под давлением, например, моек высокого давления. В модуле используется чувствительное оборудование и применяется высокое напряжение до 400 В переменного тока.

В местах, требующих очистки:

1. Используйте раствор мягкого чистящего средства; очищайте поверхности при помощи мягкой ткани, смоченной в растворе средства. Избегайте разлива жидкости на модуль. Отожмите ткань и снова смочите ее в моющем средстве. Далее снова отожмите ткань. Повторяйте шаги до момента, когда модуль будет очищен.
2. После очистки модуля наполните ведро чистой водой и используйте другой отрез ткани, которая не контактировала с чистящим средством, чтобы удалить остатки моющего средства. Повторяйте шаги, перечисленные в пункте 1, до полного удаления видимых следов чистящего средства.
3. Для ускорения процесса высыхания используйте сухую ткань для удаления жидкости.

В ходе процесса очистки необходимо обеспечить датчикам возможность свободно проводить замеры, а также не нарушать положение датчиков и зеркал.

#### а. Схема очистки

Для оборудования, не контактирующего с продуктами питания: необходимо еженедельно проверять модуль на чистоту и проводить очистку по мере необходимости.

[Выпуск № 1, 24.01.19 г.] для: SO-006874, Damate



**Примечание:** Регистрируйте в журнале любые ошибки механического, электротехнического и программного характера.

**i. Ежедневно**

<b>Ежедневный перечень мероприятий по обслуживанию</b>	
Убедитесь, что система реагирует на все <b>аварийные остановы</b> . В случае обнаружения неполадок немедленно свяжитесь с Lan Handling Technologies	
Убедитесь, что система реагирует на открытие всех <b>дверей</b> . В случае обнаружения неполадок немедленно свяжитесь с Lan Handling Technologies	
Проверьте все датчики и очистите отражатели	
Проведите визуальный осмотр всех механических компонентов, занесите в журнал сведения о всех ошибках и/или отклонениях	
Очистите все транспортные ленты (это необходимо для поддержания высокой скорости)	
Очистите все присоски. (Необходимо для поддержания уровня производительности)	
<b>Дата осмотра</b>	
<b>Подписант:</b>	

**ii. Еженедельно**

<b>Еженедельный перечень мероприятий по обслуживанию</b>	
Уведомляйте Lan Handling Technologies о любых происходящих ошибках	
Проверьте наличие достаточного количества смазки на подшипниках	
Выровняйте все датчики	
Проверьте все датчики на избыточный ход	
Проверьте наличие ослабленных/отсутствующих болтов	
<b>Дата осмотра</b>	
<b>Подписант:</b>	

**iii. Ежемесячно**

<b>Еженедельный перечень мероприятий по обслуживанию</b>	
Уведомляйте Lan Handling Technologies о любых происходящих ошибках	
Проверьте наличие достаточного количества смазки на подшипниках	

[Выпуск № 1, 24.01.19 г.] для: SO-006874, Damate



Выровняйте все датчики	
Проверьте все датчики на избыточный ход	
Проверьте наличие ослабленных/отсутствующих болтов	
<b>Дата осмотра</b>	
<b>Подписант:</b>	

**i. Ежегодно**

**Ежегодное техническое обслуживание (каждые 2000 рабочих часов)**

- Осмотр техническим специалистом Lan Handling Technologies.



## **9. Приложения**

1. Декларация соответствия ЕС
2. Маркировка модуля

*Our drive moves your business*